CTX

305358

OBECNÉ INFORMACE

Popis

CTX (označovaná také jako CTX0E03) je podmíněně imortalizovaná linie lidských nervových kmenových buněk odvozená z kortikálního neuroepitelu lidského plodu v prvním trimestru těhotenství. Tato linie byla vytvořena retrovirovou integrací fúzního transgenu c-mycERTAM, který řídí buněčnou proliferaci pouze v přítomnosti 4-hydroxytamoxifenu (4-OHT). V nepřítomnosti 4-OHT a v médiu bez mitogenů dochází u buněk CTX0E03 k zastavení růstu a k jejich diferenciaci na neurony a astrocyty, přičemž si zachovávají multipotentní diferenciační schopnost. Tato buněčná linie je klonální, má normální lidský karyotyp (46,XY) a byla vyvinuta za podmínek splňujících požadavky GMP pro potenciální klinické použití.
CTX0E03 byla hodnocena v předklinických modelech ischemické cévní mozkové příhody (model MCAo u potkanů), kde implantované buňky podpořily významné zotavení senzomotorických funkcí. Tato linie vstoupila do fáze klinických studií zaměřených na léčbu cévní mozkové příhody. Používá se také jako in vitro model pro biologii neurálních kmenových buněk, diferenciaci kortikálních neuronů, výzkum Alzheimerovy choroby (studie toxicity Abeta) a neurofarmakologický screening. Díky systému podmíněné imortalizace je CTX0E03 obzvláště vhodný pro studie bezpečnosti a účinnosti, jelikož proliferaci lze zastavit odstraněním 4-OHT před transplantací.

Tkáň	Mozek (mozková kůra)
Nemoc	Normální kortikální neuroepitel plodu; podmíněně imortalizovaná linie neurálních kmenových buněk

Aplikace

Biologie nervových kmenových buněk; diferenciace kortikálních neuronů; výzkum cévní mozkové příhody; modelování neurodegenerativních onemocnění; výzkum Alzheimerovy choroby; neurofarmakologický screening; výzkum buněčné terapie

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GMO

GMO-S1: Contains a single-copy retroviral c-mycERTAM conditional immortalization transgene. Proliferation is 4-OHT-dependent. Not tumorigenic in vivo. This classification applies within Germany; regulations may differ in other jurisdictions.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Podobné nervovým kmenovým buňkám (bipolární, protáhlé)
Typ buňky	Neurální kmenové buňky
Doba zdvojnásobení	50 až 60 hodin

IDENTIFIKÁTORY

Citace

CTX (katalogové číslo Cytion 305358)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_C2BI

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase, 5 min., 37 °C

Subkultivace

Jakmile buňky dosáhnou 70–80 % konfluence, odsajte médium, promyjte PBS (bez Ca^{2+}/Mg^{2+}), přidejte Accutase a inkubujte 5–10 minut při 37 °C. Neutralizujte kompletním médiem, odstřeďte při 300 × g po dobu 5 minut, resuspendujte v čerstvém médiu s 4-OHT a znovu naočkujte do předem potažených lahví. Před naočkováním potáhněte kolby lamininem (10 µg/ml v PBS) po dobu 1 hodiny při 37 °C.

Poměr rozdělení	1 až 3
Hustota výsevu	1 až 3 × 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	Každých 3 až 5 dní (v závislosti na hustotě buněčné vrstvy)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB